

# **Archiv der Mathematik**

**Archives Mathématiques  
Archives of Mathematics**

---

**Begründet von W. Süss,  
fortgeführt von H. Kneser und R. Baer.**

**Herausgegeben  
in Verbindung mit  
dem Mathematischen  
Forschungsinstitut  
in Oberwolfach von**

W. Klingenberg  
H. W. Knobloch  
H. König  
E. Lamprecht  
G. Michler  
D. Puppe  
W. v. Waldenfels

**Beirat**      J. Dieudonné      H. Salzmann  
                 O. H. Kegel      R. Schneider  
                 S. MacLane      H. Schubert  
                 G. Pickert      W. Schwarz  
                 G. Ringel      H. Seifert  
                 P. Roquette      K. Zeller

---

**Vol. 59  
1992**

**Birkhäuser Verlag  
Basel · Boston · Berlin**

**Anschriften der Herausgeber des Archivs der Mathematik:**

**Wilhelm Klingenberg:** Math. Institut der Universität, Wegelerstr. 10,  
DW-5300 Bonn

**Hans W. Knobloch:** Math. Institut der Universität, Am Hubland,  
DW-8700 Würzburg

**Heinz König:** Fachbereich Mathematik der Universität,  
DW-6600 Saarbrücken 11

**Erich Lamprecht** (Redaktion): Fachbereich Mathematik der Universität,  
DW-6600 Saarbrücken 11

**Gerhard Michler:** Institut für Experimentelle Mathematik der Universität-GH,  
DW-4300 Essen 12

**Dieter Puppe:** Math. Institut der Universität, Im Neuenheimer Feld 288,  
DW-6900 Heidelberg

**Wilhelm von Waldenfels:** Math. Institut der Universität, Im Neuenheimer Feld 294,  
DW-6900 Heidelberg

## Inhalt – Contents – Sommaire

ABATANGELO, V.: On Buekenhout-Metz unitals in $\mathrm{PG}(2, q^2)$ , $q$ even . . . . .	197
ADHIKARI, S. D., and SOUNDARARAJAN, K.: Towards the exact nature of a certain error term – II . . . . .	442
ALONSO, J., and ULLÁN, A.: Moduli in normed linear spaces and characterization of inner product spaces . . . . .	487
ALZATI, A., and PIROLA, G. P.: On the holomorphic length of a complex projective variety . . . . .	398
ANAN'IN, A. Z.: Representability of neotherian finitely generated algebras . . . . .	1
ANAN'IN, A. Z.: On representability of finitely generated algebras . . . . .	204
André, J.: Über Gruppenräume, deren minimale Unterräume einen affinen Raum bilden . . . . .	496
BÄR, C.: The Dirac operator on homogeneous spaces and its spectrum on 3-dimensional lens spaces . . . . .	65
BECKHOFF, F.: The minimal primal ideal space and AF-algebras . . . . .	276
BERGER, R. I.: Class number parity and unit signature . . . . .	427
BERKOVICH, Y.: Counting theorems for finite $p$ -groups . . . . .	215
BLASCO, J. L.: On $K_0$ -functions and regular extension operators . . . . .	272
BLESSENOHL, D., und LAUE, H.: Note über Idempotente im Gruppenring symmetrischer Gruppen . . . . .	545
BRAILOVSKY, L.: Structure of quasi-invariant sets . . . . .	322
BRAUN, R.: On the normal bundle of Cartier divisors on projective varieties . . . . .	403
BRAUNSS, H.-A.: On holomorphic mappings of Schatten class type . . . . .	450
BREEN, M.: Staircase kernels in the orthogonal polygons . . . . .	588
BREŠAR, M., and VUKMAN, J.: Derivations of noncommutative Banach algebras	
BRINKMANN, H.-B.: Funktionenräume, kartesische Geschlossenheit und nonstandard Methoden . . . . .	363
BUSAM, R., FREITAG, E., und KARCHER, W.: Ein Ring elliptischer Modulformen	
COHN, J. H. E.: The diophantine equation $x^2 + 2^k = y^n$ . . . . .	146
CUSICK, T. W.: The diophantine equation $x^4 - kx^2y^2 + y^4 = 1$ . . . . .	157
DAVIS, J. A.: Almost difference sets and reversible divisible difference sets . . . . .	341
TOM DIECK, T.: Homology planes without cancellation property . . . . .	345
DOBBS, D. E.: Seminormality of complete integral closures . . . . .	595
DZIECHCIŃSKA-HALAMODA, Z., MICHAEL, J., and SZWIEC, W.: Games without repetitions on digraphs . . . . .	417
END, W.: Non-orientable surfaces in 3-manifolds . . . . .	603
VAN DEN ESSEN, A.: Meromorphic differential equations having all monomials as solutions . . . . .	173

EVEREST, G. R., and GAGEN, T. M.: Measures associated to the inverse regulator of a number field . . . . .	420
EWALD, G., and SCHULZ, C.: Non-starshaped spheres . . . . .	412
FÖRSTER, K.-H., and NAGY, B.: The imaginary part of the Cesàro operator in $l^p$ spaces . . . . .	379
FONDA, A., and ZANOLIN, F.: On the use of time-maps for the solvability of nonlinear boundary value problems . . . . .	245
FREITAG, E.: siehe Busam, R. . . . .	157
GAGEN, T. M.: siehe Everest, G. R. . . . .	420
GALLIAN, J. A., and MOULTON, D.: The classification of minimal non-prime-power order groups . . . . .	521
GERRITSEN, L.: Theta functions of totally degenerate curves . . . . .	302
GUTHMANN, A.: Wie viele $k$ -stellige Fibonacci-Zahlen gibt es? . . . . .	334
HEINEKEN, H.: The product of two finite nilpotent groups and its Fitting series	209
HERZOG, J.: On two dimensional quasihomogeneous isolated singularities, II . .	556
HIRATA, M., OGI, H., SAITO, K.-S., and WATANABE, K.: On the angle operator between two projections in a von Neumann algebra . . . . .	361
HOFMANN, K. H.: A memo on the exponential function and regular points . .	24
HOLLENDER, J., and VOGT, R. M.: Modules of topological spaces, applications to homotopy limits and $E_\infty$ structures . . . . .	115
HUPPERT, B.: A remark on the character-degrees of some $p$ -groups . . . . .	313
JUNGNICKEL, D., and PFAFF, O.: On the number of isomorphism classes of complete translation nets . . . . .	192
KANOLD, H.-J.: Über eine neue Verallgemeinerung eines Satzes von L. E. Dickson II . . . . .	436
KARCHER, W.: siehe Busam, R. . . . .	157
KIMING, I., and OLSSON, J. B.: Congruences like Ramanujan's for powers of the partition function . . . . .	348
KLEINERT, E.: Group orders and multiple fibre products . . . . .	223
KNAUST, H.: Orlicz sequence spaces of Banach-Saks type . . . . .	562
KÖNIG, H.: A general minimax theorem based on connectedness . . . . .	55
LAUE, H.: siehe Blessenohl, D. . . . .	545
LEINERT, M.: Integration with respect to a trace . . . . .	475
LIBERATORI, A., and MYJAK, J.: On a well-posed minimax problem . . . . .	468
LIN, P.-K., and YU, X.: Some remarks of the nearly uniformly convex sets . .	581
MA, L.: Estimates for the $\bar{\partial}$ -equation and zeros of holomorphic functions on the Lie-ball . . . . .	80
MARTSINKOVSKY, A.: On two-dimensional quasihomogeneous isolated singularities, I . . . . .	550
MELTZER, H.: Generalized Bernstein-Gelfand-Gelfand functors . . . . .	6
MICHAEL, J.: siehe Dziechińska-Halamoda, Z. . . . .	603
MONTESINOS, V., and TORREGROSA, J. R.: Some properties which generalize uniform rotundity of Banach spaces . . . . .	457
MORTINI, R., and YOUNIS, R.: Douglas algebras which are invariant under the Bourgain map . . . . .	371

## Inhalt

## VII

MOULTON, D.: siehe Gallian, J. A.	521
MÜLLER, T.: Counting free subgroups of finite index	525
MYJAK, J.: siehe Liberatore, A.	468
NAGY, B.: siehe Förster, K.-H.	379
NOLL, D.: Souslin measurable homomorphisms of topological groups	294
NORITZSCH, T.: A note on character degrees of $p$ -groups and their normal subgroups	319
OGI, H.: siehe Hirata, M.	361
OKOH, F.: Extensionless modules of finite rank over countable Dedekind domains	232
OLSSON, J. B.: siehe Kiming, I.	348
PARKER, J. M.: Extreme points of a set of contents majorized by a submodular set function	572
PERIS, A.: Some results on Fréchet spaces with the density condition	286
PFAFF, O.: siehe Jungnickel, O.	192
PHILOS, C. G., and PURNARAS, I. K.: On the oscillation of second order nonlinear differential equations	260
PICCO BOTTA, L., and ROMAGNOLI, D.: On the totally tangent lines to a generic hypersurface of degree $4n - 4$ in $\mathbb{P}^n$	505
PIROLA, G. P.: siehe Alzati, A.	398
POGUNTKE, D.: An addendum to K. H. Hofmann's article "A memo on the exponential function and regular points"	38
PURNARAS, I. K.: siehe Philos, C. G.	260
ROGGENKAMP, K. W., and ZIMMERMANN, A.: On the isomorphism problem for integral group rings of finite groups	534
ROMAGNOLI, D.: siehe Picco Botta, L.	505
SAITO, K.-S.: siehe Hirata, M.	361
SASVÁRI, Z.: On separately polynomial functions	91
SCHEERER, H., et TANRÉ, D.: Homotopie modérée et tempérée avec les coalgèbres. Applications aux espaces fonctionnels	130
SCHULZ, C.: siehe Ewald, G.	412
SCHUMACHER, G.: A remark on the automorphisms of the moduli space $\mathcal{M}_g$ of compact Riemann surfaces	396
SCHWICK, W.: Sharing values and normality	50
SHEN, X. R., and SMITH, J. D. H.: Comtrans algebras and bilinear forms	327
SHULT, E. E., and THAS, J. A.: Hyperplanes of dual polar spaces and the spin module	610
SIMONS, S.: Convex functions on superconvex spaces	283
SION, M.: Outer measures and stochastic integrals	383
SMITH, J. D. H.: siehe Shen, X. R.	327
SOUNDARARAJAN, K.: siehe Adhikari, S. D.	442
SPRENG, K.-E.: Addendum to "The set of almost convergent sequences as intersections of summability fields"	624
STEINIG, J.: A proof of Lagrange's theorem on periodic continued fractions	21
STOLL, M.: Galois groups over $\mathbb{Q}$ of some iterated polynomials	239
SZWIEC, W.: siehe Dziechcińska-Halamoda, Z.	603

TANRÉ, D.: siehe Scheerer, H. . . . .	130
THAS, J. A.: siehe Shult, E. E. . . . .	610
TOMI, F.: Plateau's problem for minimal surfaces with a catenoidal end . . . . .	165
TORREGROSA, J. R.: siehe Montesinos, V. . . . .	457
ULLÁN, A.: siehe Alonso, J. . . . .	487
VASSALLO, S.: Some problems of geometric probability relative to hyperspheres in Euclidean space $E_n$ . . . . .	95
VOGT, R. M.: siehe Hollender, J. . . . .	115
VUKMAN, J.: siehe Brešar, M. . . . .	363
WALDI, R.: Über ein Analogon zu Hadamards Ungleichung . . . . .	15
WATANABE, K.: siehe Hirata, M. . . . .	361
WERNER, W.: The asymptotic behaviour of the metric approximation property on subspace of $c_0$ . . . . .	186
YOUNIS, R.: siehe Mortini, R. . . . .	371
YU, X.: siehe Lin, P.-K. . . . .	581
ZĂLINESCU, C.: On some open problems in convex analysis . . . . .	566
ZANOLIN, F.: siehe Fonda, A. . . . .	245
ZIMMERMANN, A.: siehe Roggenkamp, K. W. . . . .	534
ZIMMERMANN, K.-H.: On a complete decoding scheme for binary radical codes	513

